

Annual Report on Bioindustry in China:
2009

中国生物产业 发展报告2009

国家发展和改革委员会高技术产业司

中国生物工程学会

编写



化学工业出版社

生物·医药出版分社

Annual Report on Bioindustry in China:
2009

中国生物产业 发展报告2009

国家发展和改革委员会高技术产业司
中国生物工程学会 编写



化学工业出版社

生物·医药出版分社

·北京·

本书由国家发展和改革委员会高技术产业司与中国生物工程学会组织编写,是《中国生物产业发展报告》系列图书的第8本。

全书包括6篇,共47章,对生物产业发展战略与政策、生物技术的发展前沿与热点、生物产业发展现状与趋势、生物技术专利分析、生物产业投资情况、国家生物产业基地情况等进行了阐述与说明,从多角度对中国生物产业状况进行了清楚的透视和实在的分析,对中国生物产业发展战略进行了认真深入的思考与讨论。

本书可供生物产业的开发、生产、销售、管理人员以及政府有关职能部门工作人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国生物产业发展报告(2009)/国家发展和改革委员会高技术产业司,中国生物工程学会编写. —北京:化学工业出版社,2010.6
ISBN 978-7-122-08433-0

I. 中… II. ①国…②中… III. 生物技术-高技术产业-研究报告-中国-2009 IV. F426.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第077898号

责任编辑:杨燕玲
责任校对:周梦华

装帧设计:关飞

出版发行:化学工业出版社 生物·医药出版分社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装订:三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张25 1/4 字数433千字 2010年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:98.00元

版权所有 违者必究

《中国生物产业发展报告 (2009)》编委会

主 编 张晓强

副 主 编 綦成元 曹竹安

执行主编 周永春 任志武

编 委	杨胜利	白京羽	高 福	卢圣栋	马清钧
	黄大昉	马延和	宋尔卫	马晓琳	朱宝泉
	邵荣光	莫 云	万建民	马有志	喻树迅
	李 宁	郝小明	王 原	王 洁	杨立荣
	陈 坚	张清奎	张仕元	王连琴	赵贵英
	张树庸	翁延年	苏文江	王昌林	肖 晶
	江 川	王 君	曾 艳		

序

本次国际金融危机后，许多国家将生物产业作为促进经济复苏和抢占经济科技制高点的新兴产业予以重点部署，再次印证了生物技术将引领新一轮产业革命的共识。2009年国务院办公厅发布《促进生物产业加快发展的若干政策》，这是我国把握新世纪新科技革命战略机遇，把生物产业发展作为高技术产业发展重要增长极和促进产业结构优化升级的重大举措。当前，按照党中央、国务院的部署，国家有关部门正在按照加快转变发展方式、调整优化产业结构的要求，研究加快培育和发展战略性新兴产业的思路，包括生物医药、生物育种、生物制造、生物能源、生物环保等领域在内的生物产业对提高人民群众身体健康水平、促进优质高效农业发展、破解资源环境瓶颈制约、推动经济社会可持续发展方面具有重大作用，将是我国战略性新兴产业发展的重点领域。

《中国生物产业发展报告（2009）》，从我国生物产业战略与政策、生物技术的发展前沿与热点、生物产业发展现状与趋势、生物技术专利、生物产业投资、生物产业国家生物产业基地等视角，分析了生物技术和生物产业发展的相关情况，希望能为有关部门、地方政府、科技界和企业界关心生物产业发展的朋友提供有益的参考和帮助。

张晓强

二〇一〇年五月二十一日

目 录

生物产业发展战略与政策

致第三届中国生物产业大会的贺信·····	3
——中国科学技术协会主席韩启德	
在中国基因科学暨产业发展高峰论坛上的致词·····	4
——全国政协副主席王志珍	
在第三届中国生物产业大会新闻发布会上的讲话·····	6
——国家发展和改革委员会副主任张晓强	
在中国基因科学暨产业发展高峰论坛开幕式上的讲话·····	8
——国家发展和改革委员会副主任张晓强	
改善生物产业发展政策环境 ·····	11
——中央电视台专访国家发展和改革委员会副主任张晓强 ·····	11
在第三届中国生物产业大会开幕式上的致辞 ·····	13
——国家发展和改革委员会党组成员、纪检组长苏波	
加快做大做强我国生物产业 ·····	15
——国家发展和改革委员会党组成员、纪检组长苏波在第三届中国生物 产业大会高层论坛上的报告 ·····	15
基因科学促进医学模式转变 ·····	19
——卫生部部长陈竺在中国基因科学暨产业发展高峰论坛上的演讲	

在中国基因科学暨产业发展高峰论坛上的演讲	24
——科技部副部长刘燕华	

深度解析《促进生物产业加快发展的若干政策》	28
——《中国投资》杂志专访国家发展和改革委员会高技术产业司副司长 任志武	

2009 年生物产业发展形势与 2010 年走势及政策建议 王君 白京羽 任志武	
一、2009 年生物产业发展情况与特点	39
二、2010 年生物产业发展趋势及需要关注的新动向	41
三、建议采取切实措施加快培育生物战略性新兴产业	42

生物技术发展前沿与热点分析

RNA 干扰技术与新药研制	宋尔卫 姚燕丹
一、概述	47
二、国内外研发现状与趋势	49
三、应用前景	62

纳米抗体	李胜华 马晓林
一、概述	65
二、国内外研发现状与趋势	67
三、前景	70

生物产业发展现状与趋势分析

生物医药

2009 年度生物医药产业发展态势分析	郭文 钟倩 周斌
一、全球生物医药产业发展态势	75
二、我国生物医药产业发展态势	84

治疗性单抗药物

邵荣光	
一、概况	99

二、主要产品·····	108
三、市场分析·····	112
四、研发动向·····	115
五、自主创新情况·····	118

生物农业

2009 年度生物农业发展态势分析 莫云

一、总体发展态势·····	121
二、作物育种·····	122
三、动物疫苗·····	125
四、生物饲料·····	126
五、生物农药·····	128

转基因棉花 喻树迅

一、概况·····	129
二、主要产品·····	130
三、市场分析·····	130
四、研发动向·····	131
五、自主创新情况·····	131

转基因水稻 赵开军 万建民

一、概况·····	132
二、主要产品·····	132
三、市场分析·····	133
四、研发动向与发展态势分析·····	133
五、我国自主创新情况·····	134

转基因玉米 李新海

一、概况·····	138
二、主要产品·····	138
三、市场分析·····	139
四、研发动向与发展态势分析·····	140
五、我国自主创新情况·····	140

转基因小麦	马有志
一、概况	142
二、主要产品	144
三、市场分析	145
四、研发动向与发展态势分析	147
五、我国自主创新情况	147

转基因大豆	邱丽娟
一、概况	149
二、主要产品	150
三、市场分析	151
四、研发动向	152
五、我国自主创新情况	153

转基因牛	汤波 李宁
一、概况	155
二、主要产品	156
三、市场分析	156
四、研发动向	157
五、自主创新情况	158

转基因猪	汤波 李宁
一、概况	159
二、主要产品	160
三、市场分析	160
四、研发动向	161
五、自主创新情况	162

转基因羊	汤波 李宁
一、概况	163
二、主要产品	164
三、市场分析	164
四、研发动向	165

五、自主创新情况	165
----------	-----

生物能源

2009 年度生物能源发展态势分析	武国庆 郝小明
-------------------	---------

一、生物能源发展现状	167
二、生物能源产业发展趋势	170
三、生物能源产业发展存在的问题	174

生物乙醇	武国庆
------	-----

一、概况	178
二、主要产品（按原料分类）	180
三、市场分析	183
四、研发动向	186
五、自主创新情况	192

生物柴油	王利 蒋一鸣
------	--------

一、概况	195
二、主要产品	201
三、市场分析	202
四、研发动向	204
五、自主创新情况	207

生物制造

精细化学品生物制造	杨立荣
-----------	-----

一、概况	209
二、主要产品	210
三、市场分析	216
四、研发动向	217
五、我国生物制造精细化工产品创新性的评价	220

功能性低聚糖	宋国勇 王洁
--------	--------

一、概况	222
二、主要产品	223

三、市场分析..... 227

四、研发动向..... 228

五、自主创新情况..... 229

生物环保

有机固体废弃物资源化 刘和 任洪强 陈建孟 陈坚

一、污染及处理处置概况..... 231

二、主要技术及产品..... 232

三、市场分析..... 236

四、研发动向..... 237

五、自主创新情况..... 237

废水治理 刘和 任洪强 陈建孟 陈坚

一、废水治理生物产业现状与趋势..... 239

二、主要产品..... 241

三、研发动向..... 244

四、市场分析..... 246

废气治理 刘和 任洪强 陈建孟 陈坚

一、概况..... 248

二、主要产品..... 249

三、市场分析..... 254

四、研发动向..... 255

五、自主创新情况..... 256

生物专利分析

吴立 张艳霞 张清奎

一、破伤风疫苗的专利申请情况..... 262

二、口蹄疫疫苗的专利申请情况..... 265

三、霍乱疫苗的专利申请情况..... 268

四、禽流感疫苗的专利申请情况..... 271

五、艾滋病疫苗的专利申请情况..... 274

六、SARS 疫苗的专利申请情况	277
七、肿瘤疫苗的专利申请情况	280

生物产业投资分析

2009 年生物技术产业资本分析

张仕元

一、全球：危机中的一片绿洲	289
二、国内生物产业步入发展春天	297

国家生物产业基地概览

北京国家生物产业基地

一、北京国家生物产业基地发展情况	307
二、基地内重点生物医药企业发展情况	309

上海国家生物产业基地

一、上海国家生物产业基地的发展情况	316
二、上海支持国家生物产业基地发展的举措	318
三、上海开展生物统计的有关工作情况	322

天津国家生物产业基地

一、强化组织领导	324
二、强化产业布局导向作用	324
三、优化政策环境	325
四、走特色发展之路	325
五、形成一批重点企业	327
六、完善高新技术产业统计制度	328

深圳国家生物产业基地

一、总体发展情况	329
二、出台产业规划和专项政策	331
三、国家生物产业基地集聚效应日益显现	333
四、生物统计工作日益完善	333

五、下一步主要工作·····	334
----------------	-----

长春国家生物产业基地

一、明确基地定位，坚持特色发展·····	337
二、平台建设初见成效，创新能力不断增强·····	338
三、企业项目陆续建成，集聚效应逐步显现·····	339
四、生物经济持续增长，产业规模迅速壮大·····	339

成都国家生物产业基地

一、产业发展总体情况·····	341
二、基地优势重点企业发展情况·····	342
三、生物产业研发情况·····	343
四、开拓国际市场情况·····	345
五、基地公共平台和产业载体建设情况·····	345

长沙国家生物产业基地

一、总体情况·····	347
二、基地布局·····	347
三、基地公共平台建设及进展·····	348
四、基地生物产业统计工作·····	351

杭州生物产业国家高技术产业基地

一、基地核心区生物医药产业发展的现状·····	352
二、基地核心区发展产业所做的工作·····	353
三、基地发展将要推进的主要工作·····	355
四、部分生物医药优势企业发展情况·····	356

西安-杨凌生物产业基地

一、西安-杨凌生物产业发展概况·····	360
二、存在主要问题·····	362
三、金融危机影响·····	363
四、应对金融危机的主要措施·····	364

通化市生物产业国家高技术产业基地

- 一、产业基地概况..... 366
- 二、产业基地建设情况..... 367
- 三、保障产业基地发展的措施..... 369

青岛市国家海洋生物产业基地

- 一、基地规模初具，产业重点清晰..... 373
- 二、核心技术突出，成果转化迅速..... 373
- 三、集聚效应明显，拓展空间广阔..... 374
- 四、重点企业优势明显，专利数量增幅迅猛..... 375
- 五、生物统计严谨全面，方法科学合理..... 379

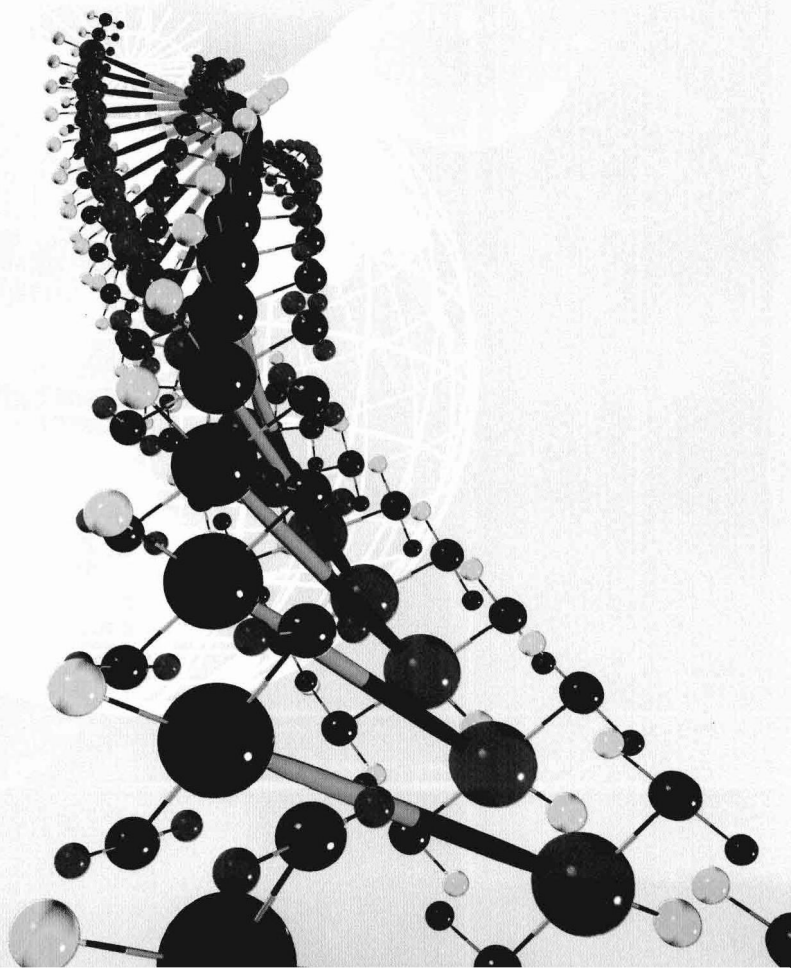
哈尔滨国家生物产业基地

- 一、生物产业发展现状..... 381
- 二、重点企业概况..... 383
- 三、哈尔滨国家生物产业基地发展重点..... 386
- 四、哈尔滨国家生物产业基地建设的集聚拓展情况..... 386

德州国家生物产业基地

- 一、基地基本情况..... 388
- 二、优势领域重点企业发展情况..... 388
- 三、主要产品及销售额..... 392
- 四、技术水平及重大工艺创新..... 394

生物产业发展战略与政策





致第三届中国生物产业大会的贺信

——中国科学技术协会主席韩启德

中国生物产业大会组委会：

值此第三届中国生物产业大会开幕之际，我谨代表中国科协向大会的召开表示热烈祝贺！并向出席大会的广大生物产业科技工作者和社会各界人士致以崇高敬意和良好祝愿！

改革开放以来，同其他领域一样，我国生物产业也取得了可喜成就，为我国经济社会发展发挥了重要作用。当前，由国际金融危机导致的全球金融危机还在继续，很有可能成为一个新的经济增长点。世界各国特别是主要发达国家都把生物产业的发展作为重点，投入大量人力、物力和财力来研发，并不断取得成果。目前，我国生物产业正面临着难得的发展机遇，中央高度重视生物产业的发展，国家“十一五”规划纲要将生物技术产业列为实现重点跨越的重要领域，但我国要实现这一领域的真正突破还需要广大生物产业科技工作者的不断努力。希望广大科技工作者抓住机遇，脚踏实地，潜心研究，努力创新，为实现我国生物产业的跨越式发展做出贡献。

预祝第三届中国生物产业大会取得圆满成功！